

**Scheda di dottorato**  
**42° ciclo - A.A. 2026/2027**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOME DEL CORSO/<br>NAME OF THE COURSE                      | SCIENZA DEI MATERIALI E NANOTECNOLOGIE/<br>MATERIALS SCIENCE AND NANOTECHNOLOGIES                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| DURATA/Duration                                            | 3 ANNI – 3 YEARS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| SITO DEL DOTTORATO/<br>PH.D COURSE WEBSITE                 | <a href="https://www.dfa.unict.it/dottorati/dottorato-in-scienza-dei-materiali-e-nanotecnologie">https://www.dfa.unict.it/dottorati/dottorato-in-scienza-dei-materiali-e-nanotecnologie</a> / <a href="https://www.dfa.unict.it/en/phd-programmes/phd-in-materials-science-and-nanotechnology">https://www.dfa.unict.it/en/phd-programmes/phd-in-materials-science-and-nanotechnology</a> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| DATA INIZIO ATTIVITÀ/ Start<br>date of course activities   | 31/10/2026                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| LINGUA / E – LANGUAGE(s)                                   | Italiano / ENGLISH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| COORDINATORE/<br>COORDINATOR                               | Prof. Salvatore Mirabella                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| POSIZIONI A BANDO/<br>Advertised places                    | 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| MODALITÀ DI AMMISSIONE/<br>SELECTION PROCEDURE             | Valutazione dei titoli, prova orale/<br><i>Assessment of qualifications, oral examination</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Posti con borsa di studio / Places with scholarship</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Borsa</b>                                               | <b>Ente Finanziatore/<br/>Funding Institution</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Tema della ricerca<br/>Research subject</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1                                                          | Università di Catania /<br>University of Catania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tematiche inerenti il dottorato in Scienza dei materiali e nanotecnologie                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2                                                          | Università di Catania /<br>University of Catania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tematiche inerenti il dottorato in Scienza dei materiali e nanotecnologie                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3                                                          | Istituto per la Microelettronica e<br>Microsistemi del Consiglio Nazionale<br>delle Ricerche/<br>Institute for Microelectronics and<br>Microsystems of the National<br>Research Council                                                                                                                                                                                                   | Sintesi e caratterizzazione di materiali compositi<br>polimerici e/o di origine naturale per applicazioni<br>nella rimozione e nella rilevazione di contaminanti<br>dell'acqua<br><i>Synthesis and characterisation of polymeric and/or<br/>naturally derived composite materials for<br/>applications in the removal and detection of water<br/>contaminants</i> |
| 4                                                          | Istituto per la Microelettronica e<br>Microsistemi del Consiglio Nazionale<br>delle Ricerche/<br>Institute for Microelectronics and<br>Microsystems of the National<br>Research Council                                                                                                                                                                                                   | Sviluppo di processi per dispositivi di potenza in<br>SiC<br><i>Process development for SiC power devices</i>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5                                                          | ST Microelectronics S.r.l.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Diffusion Soldering: new BSM (NiSn) study to<br>address the process cost challenge                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 6                                                          | ST Microelectronics S.r.l.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Gate oxide reliability on SiC: starting from planar<br>architecture with focus on Trench architecture                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7                                                              | 3 SUN S.r.l.                                                                                                                            | Materiali e processi industrializzabili per celle fotovoltaiche ad alte prestazioni<br><i>Materials and industrially scalable processes for high-performance photovoltaic cells</i>                                                                       |
| 8                                                              | Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale<br>National Cybersecurity Agency                                                                | Nanomateriali plasmonici e PUF (Physical Unclunable Functions) ottiche per modelli avanzati di rilevamento sicuro dei dati<br><i>Plasmonic nanomaterials and optical PUFs (Physically Unclunable Functions) for advanced secure data detection models</i> |
| 9                                                              | Avviso n. 32/2026, A.A. 2026/2027 – 42° Ciclo dottorale/<br>Regional Notice no. 32/2026<br>Academic Year 2026/2027, 42nd doctoral cycle | Da definire /To be determined                                                                                                                                                                                                                             |
| 10                                                             | Avviso n. 32/2026, A.A. 2026/2027 – 42° Ciclo dottorale/<br>Regional Notice no. 32/2026<br>Academic Year 2026/2027, 42nd doctoral cycle | Da definire / To be determined                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Posti senza borsa di studio/ Places without scholarship</b> |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                | <b>Ente Finanziatore Quote Budget e Maggiorazione estero</b>                                                                            | <b>Tema della ricerca Research subject</b>                                                                                                                                                                                                                |
| 1                                                              | Università di Catania/<br>University of Catania                                                                                         | Tematiche inerenti il dottorato in Scienza dei materiali e nanotecnologie                                                                                                                                                                                 |

### Prove di ammissione /Selection procedure

|                                                                  | <b>MODALITÀ/MODALITY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valutazione titoli /<br/>Evaluation of<br/>qualifications</b> | <p>Non è prevista la presenza dei candidati<br/>Candidates presence not required</p> <p>Saranno prese in considerazione e valutate le sole certificazioni linguistiche relative alla/e lingua/e straniera/e: Qualsiasi certificato, attestante la conoscenza di lingua straniera U.E., rilasciato da istituzione legalmente riconosciuta (a titolo esemplificativo ma non esaustivo: TEOFL, IELTS, Cambridge Exol, DELF, DELE, KEG, Goethe Institut, etc.)<br/>Linguistic certifications will be considered and evaluated if related to the following foreign language(s): Any certificate attesting knowledge of a foreign EU language issued by a legally recognized institution (for example but not limited to: TEOFL, IELTS, Cambridge Exol, DELF, DELE, KEG,</p> |

|                                          |                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | Goethe Institut, etc.)                                                                                                                                                                         |
| <b>Prova orale/<br/>Oral examination</b> | Data/Date:<br>24/09/2026 – ore 09.30<br>Luogo/Place: Via Santa Sofia 64, Catania (Italy) Ed. 6 DFA / Building 6 DFA<br><br>Lingua della prova orale/ Language of the oral examination: ENGLISH |

\* Qualora il numero dei candidati ammessi alla prova orale non ne consenta lo svolgimento in un unico giorno, il calendario della prova sarà pubblicato sull'**homepage del sito del Dipartimento** di afferenza del dottorato.

\*\* I risultati delle prove di selezione saranno consultabili sull' **homepage del sito del Dipartimento** di afferenza del dottorato. La pubblicazione sul sito ha valore di notifica. Nessuna comunicazione sarà inviata ai candidati via e-mail.

*\*If the number of candidates admitted to the oral examination is too large to allow it to be held in a single day, the examination schedule will be published on the **homepage website of the department** responsible for the PhD program*

*\*\* The results of the selection procedure will be available on the **homepage website of the department** responsible for the PhD program. Publication on the website serves as official notification. No notifications will be sent to candidates by email.*